

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-088790
(43)Date of publication of application : 02.04.1996

(51)Int.Cl.

H04N 5/232
H04N 5/785
H04N 5/781
H04N 5/907

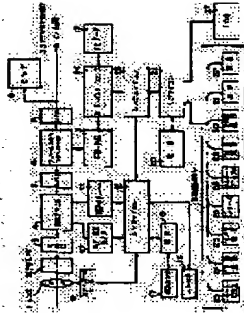
(21)Application number : 06-223604 (71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD
(22)Date of filing : 19.09.1994 (72)Inventor : OGAWA NORITAKA

(54) ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate camera setting at 2nd image pickup by recording image data and header information including a setting condition of a camera in the case of image pickup to a recording means.

CONSTITUTION: An IC card 15 has a standard information recording header section and a write information header section recording desired camera setting condition or the like and records the information with division for each of plural sets of image information. After the image pickup recording, a sub-microcomputer 21 is used to set the reproduction mode and a selector switch 24 is operated, a desired image is selected from the IC card 15, a setting key 25 is operated to store header information of an image to a microcomputer 16 and the camera mode is selected and the header information relating to a camera setting command is fed to a lens microcomputer 12 and a card interface 14 to allow them to execute camera setting of each section. Thus, the camera setting condition of the picked-up image is recorded corresponding to the image to attain desired camera setting easily.



(5)

【0049】一方、再生前のカメラ設定を実行すると判断した場合、カメラ設定キー25の操作により後述する各種のカメラの設定を行う（ステップS6）。

【0050】次に、モード切換えスイッチ23が操作されたか否かを判断し（ステップS7）、再生モードのままである場合には上記ステップS1に戻る。

【0051】また、上記ステップS7でカメラモードに切り変わった場合には、上記ステップS6で行ったカメラ設定により実際に撮影動作することになる。

【0052】このカメラモードに入った場合は、カメラでは記憶モードに入り、カメラスルー画面がEVF8によって表示される（ステップS8）。

【0053】ここで、撮影を実行するか否かを判断し（ステップS9）、撮影したい場合は、リリースボタン26を押すことにより（ステップS10）撮影動作に入り（ステップS11）、記録が終了すると上記ステップS8に戻る。

【0054】また、上記ステップS9において撮影を実行しないと判断した場合は、カメラスルー画面を表示しただけで終了する。

【0055】図5は上記図4に示した電子カメラの操作に関する処理をより詳しく示したフローチャートである。

【0056】撮影記録後、モード切換えを行い（ステップS21）、ここでカメラモードに入った場合には、サブマイコン24により切り換えて（ステップS22）、再生モードに入り（ステップS23）。

【0057】ICカード15からコマナンバー1の画像データを呼び出して再生する（ステップS23）。

【0058】ここで再生者が画像選択の判断を行い（ステップS24）、その画像を所望しなければ引き続き画像選択スイッチ24の操作を行い（ステップS37）、この操作を行うことによりICカード15から画像選択スイッチ24によって選択された画像データを再生する（ステップS38）。

【0059】その後、あるいは上記ステップS24において選択した画像がオナーキーならば、カメラ設定を実行するか否かを判断し（ステップS25）、カメラ設定を実行しない場合には、上記ステップS21まで戻る。

【0060】上記ステップS25において、カメラ設定を実行すると判断した場合には、カメラ設定キー25の操作を行い（ステップS26）、画像のヘッド情報をシステムマイコン16へ記憶する動作を行う（ステップS27）。

【0061】その後、記録/再生のモード切換えスイッチ23が操作されたか否かを判断し（ステップS28）、再生モードである場合には上記ステップS21に戻る。

【0062】上記ステップS28においてカメラモード

である場合は、サブマイコン21によってカメラモードに切り換える動作を行う（ステップS29）。

【0063】その後、画像のヘッド情報をシステムマイコン16によりリリースボタン26およびカードインタフェース14へ送り、つまりヘッド情報に含まれるカメラ設定の指示に関する情報を送る（ステップS30）。

【0064】次に、各部のカメラ設定を実行する動作に入り（ステップS31）、カメラスルー画面を表示し（ステップS32）、操作者がカメラ設定を実行するかを判断する（ステップS33）。

【0065】ここでそのカメラの設定によって撮影したい場合は、リリースボタン26を操作し（ステップS34）、カメラでは記憶処理を行う（ステップS35）。

【0066】記憶処理を行った後は上記ステップS32に再び戻ってカメラスルー画面を表示し、上記ステップS33で撮影するか否かを判断して、撮影しない場合は処理を終了する。

【0067】また、上記ヘッド情報に記憶するカメラの設定条件としては、例えばカメラのシャッタ速度、カメラのデザイン、カメラのホワイトバランス補正、カメラの色補正、ストロボの設定、ICカードに記憶する場合は圧縮モード、レンズのズーム値などが挙げられる。

【0068】このような第1実施例によれば、既に撮影された画像のヘッド部に記憶されたカメラの設定条件に基づいて、容易にカメラの設定を行って撮影することができ、

【0069】図6から図10は本発明の第2実施例を示したものである。この第2実施例において、上述の第1実施例と同様である部分については説明を省略し、主として異なる点についてのみ説明する。

【0070】この第2実施例における電子カメラの外観は上記図1に示したものと同様であり、またその電気的構成に関しては上記図2に示したものと同様であり、さらに、ICカード15に保存するデータの内部は上記図3に示したものと同様である。

【0071】次に図6を参照して、この第2実施例における動作をまず概略的に説明する。撮写体を撮像して記録した後、操作者によってモード切換えスイッチ23が操作されたか否かを判断し（ステップS41）、カメラモードに入った場合は後述するステップS53へ行く。

【0072】一方、再生モードに入った場合は、実際に再生の動作を行い（ステップS42）、その後、画像選択の判断を行う（ステップS43）。

【0073】ここでその画像を所望しなければ画像選択スイッチ24を操作して所望の画像を選択し（ステップS44）、選択した画像がオナーキーならばそのままカメラ設定を実行するか否かを判断する（ステップS45）。

【0074】カメラ設定を実行しない場合には上記ステ

(6)

ップS41に戻り、実行する場合はカメラ設定キー25を操作する（ステップS46）。

【0075】そして、カメラ設定用の再生画面から読み出したヘッド部のカメラ設定情報がフルオートであるかマニュアルであるかをカメラが判断し（ステップS47）、フルオートである場合はカメラ設定が不可能である旨の表示をカメラが行い（ステップS48）、上記ステップS41に戻る。

【0076】一方、上記ステップS47でマニュアルである場合は、再生画面から読み出したカメラ設定条件をLCD27またはEVF8によって表示する（ステップS49）。

【0077】この表示を見てカメラ設定を実行するか否かを操作者が判断し（ステップS50）、実行しない場合は上記ステップS41に戻り、また、表示された設定でオナーキーならば、カメラ設定キー25を操作する（ステップS51）。

【0078】次に、モード切換えスイッチ23を操作し（ステップS52）、再生モードであれば上記ステップS41に戻り、カメラモードである場合はカメラスルー画面を表示する（ステップS53）。

【0079】そして、撮影を実行するかどうかを操作者が判断し（ステップS54）、実行する場合はリリースボタン26を押して（ステップS55）、このリリースボタン26の指令を受けたカメラは記録動作に入る（ステップS56）。

【0080】この記録動作が終了したら上記ステップS53に戻ってカメラスルー画面を表示し、上記ステップS54で再び撮影を実行するか否かを判断し、撮影を行わない場合には終了する。

【0081】次に図7および図8は、上記図6の処理をさらに詳しく示したフローチャートである。これら図7および図8は本来は1つの図面であるが、便宜上2つに分割したものである。

【0082】撮影記録後にモード切換えスイッチ23により再生モードにするか、カメラモードにするかを判断する（ステップS61）。

【0083】カメラモードである場合は、サブマイコン21によってカメラモードに切り換えて（ステップS84）、後述するステップS80へ行く。

【0084】一方、再生モードである場合は、サブマイコン21によって再生モードに切り換える（ステップS62）。

【0085】再生モードでは、ICカード15からコマナンバー1の画像データを読み出して再生を行う（ステップS63）。

【0086】その再生画像が所望のものであるかどうかを操作者が判断し（ステップS64）、所望のものでない場合には、画像選択スイッチ24を操作して（ステップS65）、ICカード15から画像選択スイッチ2

10

4によって選択した画像データを再生し（ステップS66）、後述するステップS67へ行く。

【0087】その後、あるいは上記ステップS64で再生画像が所望のものである場合には、カメラ設定を実行するか否かを判断する（ステップS67）。

【0088】カメラ設定を実行しない場合には上記ステップS61へ戻り、一方、再生した画像を見てカメラ設定を実行すると判断した場合は、カメラ設定キー25を操作して（ステップS68）、その再生画像の画像データおよびヘッド情報をシステムマイコン16へ送出する（ステップS69）。

【0089】ここでヘッド情報が、フルオートであるかマニュアルであるかをカメラが判断し（ステップS70）、フルオートである場合は、カメラ設定が不可である旨を表示して（ステップS71）、上記ステップS61へ戻る。

【0090】一方、上記ステップS70でマニュアルである場合には、カメラ設定条件をLCD27またはEVF8の少なくとも一方に表示する（ステップS72）。

【0091】次に、カメラ設定を実行するか否かを操作者が判断し（ステップS73）、設定を行わない場合には上記ステップS61へ戻り、設定を行う場合はカメラ設定キー25を操作する（ステップS74）。

【0092】このステップS74の操作を行うことにより、カメラが画像のヘッド情報をシステムマイコン16へ記憶する（ステップS75）。

【0093】その後、モード切換えスイッチ23を操作者側で操作し（ステップS76）、再生モードである場合は上記ステップS61へ戻り、一方、カメラモードである場合は、サブマイコン21によってカメラモードに切り換える（ステップS77）。

【0094】そして、システムマイコン16がヘッド情報をリリースボタン12およびカードインターフェース14へ送り、つまりヘッド情報に含まれるカメラ設定の指示を送る（ステップS78）。

【0095】次に、各部のカメラ設定を実行し（ステップS79）、新たにカメラ設定されたカメラスルー画面を表示して（ステップS80）、操作者が撮影を行うかを判断する（ステップS81）。

【0096】ここで撮影を行う場合は、リリースボタン26を操作して（ステップS82）、このリリース信号を受けてICカード15への記録処理を行う（ステップS83）。

【0097】記録が終了すると、上記ステップS80へ戻って再びカメラスルー画面を表示し、上記ステップS81で撮影を行うか否かを判断して、撮影を行わない場合には終了する。

【0098】上記カメラ設定は、EVF8もしくはLCD27の少なくとも一方、あるいは両方ともに表示するようにになっている。また、このカメラ設定は、ビデオ

(7)

11

号出力端子33からの出力によって外部モニタ等によって表示することができる。

[0099] 図9は、カメラ設定をEVF8で表示したときの様子を示す図である。図中の符号91および符号92に示すように、カメラの設定が表示されている。すなわちこの場合には、シャッタ速度が1/500秒、ホワイトバランスが0、色相が+1であることなどが表示されている。なお、MEはマニュアル露出を示す。

[0100] また図10は、カメラ設定をLCD27によって表示したときの様子を示す図である。図示の例では、符号93に示すように、記録データが圧縮されているか否かについての情報が表示され、圧縮されていない場合には符号Nのようにノーマルモードであることが容易に確認できるように示される。また、符号94に示すように、ストロボが充電されたか否かを示す情報も表示される。

[0101] このような第2実施例によれば、上述の第1実施例とはほぼ同様の効果を得るとともに、ヘッダ部に記録された情報からフルオートからマニュアルかを判別し、主として異なる点についてのみ説明する。

[0102] 図11、図12は本発明の第3実施例を示したものであり、この第3実施例においては、上述の第1、第2実施例と同様である部分については説明を省略し、主として異なる点についてのみ説明する。

[0103] この第3実施例における電子カメラの外観は上記図1に示したものと同様であり、またその電気的構成に関しては上記図2に示したものと同様であり、さらに、ICカード15に保存するデータの内部には上記図3に示したものと同様である。

[0104] 次に、図11および図12を参照してこの第3実施例の動作を説明する。これら図11および図12は本来は1つの図面であるが、便宜上2つに分割したものである。

[0105] 撮影記録後、操作者はモード切換スイッチ23を操作し(ステップS91)、カメラモードである場合には、サブマイコン21によりカメラモードに切り換えて(ステップS117)、後述するステップS113へ行く。

[0106] また、上記ステップS91で再生モードである場合には、サブマイコン21によって実際に再生モードに切り換えて(ステップS92)、ICカード15からコマナンバー1の画像データを読み出して再生する(ステップS93)。

[0107] 操作者はその再生画像が所望のものであるか否かを判断し(ステップS94)、所望のものでない場合には、画像選択スイッチ24を操作して(ステップS95)、ICカード15から画像選択スイッチ24に

50

12

よって呼び出された画像を再生する(ステップS96)。

[0108] その後、あるいは上記ステップS94において画像選択がオーケータである場合は、その再生画像を鑑賞しながらカメラ設定を実行するか否かを判断し(ステップS97)、設定を行わない場合には上記ステップS91へ戻る。

[0109] また、カメラ設定を行う場合には、カメラ設定キー25を操作し(ステップS98)、画像データおよびヘッダ情報をシステムマイコン16へ送出する(ステップS99)。

[0110] その後、カメラ設定条件をビデオ信号のキヤラタとして、EVF8およびLCD27に表示する(ステップS100)。

[0111] この表示された内容を見て、操作者はカメラ設定の補正を実行するかどうかを判断し(ステップS101)、補正しない場合には後述するステップS105へ行く。

[0112] 一方、カメラ設定の補正を行う場合には、補正操作キー29を操作し(ステップS102)、この補正操作キー29からの補正量を基にシステムマイコン16によって画像データおよびヘッダ情報を演算処理する(ステップS103)。

[0113] その後、その演算処理を行った補正後の画像データを再生し、さらにその補正後のカメラ設定の条件を表示する(ステップS104)。

[0114] 上記ステップS104で再生された画像データおよびカメラの設定条件を参照して、操作者はその画像補正がオーケータであるかどうかを判断し(ステップS105)、オーケータでない場合は、上記ステップS102に戻る。

[0115] 一方、その画像補正でオーケータである場合は、カメラ設定を実行するかどうかを判断し(ステップS106)、実行しない場合は上記ステップS91に戻る。

[0116] また、カメラ設定を行う場合には、操作者はカメラ設定キー25を操作し(ステップS107)、補正した後の画像のヘッダ情報をシステムマイコン16へ記憶する(ステップS108)。

[0117] そして、モード切換スイッチ23を操作し(ステップS109)、再生モードである場合は上記ステップS91へ戻り、カメラモードである場合はサブマイコン21によってカメラモードに切り換える(ステップS110)。

50

(8)

13

ップS112)、カメラスルー面を表示する(ステップS113)。

[0120] このスルー面を鑑賞しながら、操作者は撮影を行うかどうかを判断し(ステップS114)、撮影する場合には、レリーズボタン28を操作し(ステップS115)、記録処理を行い(ステップS116)、記録処理後に上記ステップS113に戻ってカメラスルー面を表示して、上記ステップS114で撮影を行うかどうかを判断し、撮影を行わない場合には終了する。

[0121] なお、カメラ設定の条件は、EVF8およびLCD27により、上記図9、図10と同様に表示する。

[0122] このような第3実施例によれば、上述の第1、第2実施例とはほぼ同様の効果を得るとともに、カメラの設定条件を補正して、補正後の画像状態をシミュレーションすることができ。

[0123] 図13から図15は本発明の第4実施例を示したものであり、この第4実施例においては、上述の第1から第3実施例と同様である部分については説明を省略し、主として異なる点についてのみ説明する。

[0124] この第4実施例における電子カメラの外観は上記図1に示したものと同様であり、またその電気的構成に関しては上記図2に示したものと同様であり、さらに、ICカード15に保存するデータの内部には上記図3に示したものと同様である。

[0125] 次に、図13および図14を参照してこの第4実施例の動作を説明する。これら図13および図14は本来は1つの図面であるが、便宜上2つに分割したものである。

[0126] 撮影記録された後、モード切換スイッチ23によってカメラモードにするか再生モードにするかを判断する(ステップS121)。

[0127] カメラモードの場合は、カメラはサブマイコン21によってカメラモードに切り換えて(ステップS148)、後述するステップS144へ行く。

[0128] 上記ステップS121で再生モードである場合は、カメラはサブマイコン21によって再生モードに切り換えて(ステップS122)、ICカード15からコマナンバー1の画像データを呼び出して再生画像を表示する(ステップS123)。

[0129] 次に、操作者は画像選択の判断を行い(ステップS124)、再生された画像が所望のものでない場合には、画像選択スイッチ24を操作し(ステップS125)、ICカード16から画像選択スイッチ24によって画像選択を行い、カメラが画像データを再生する(ステップS126)。

[0130] その後、あるいは上記ステップS124において、再生された画像が所望のものであるならば、カメラ設定を実行するか否かを判断し(ステップS127)、実行しない場合には上記ステップS121へ戻

50

14

る。

[0131] 一方、カメラ設定を実行したい場合は、カメラ設定キー25を操作して(ステップS128)、その再生した画像の画像データおよびヘッダ情報をカメラ側で読み出して、システムマイコン16へ送る(ステップS129)。

[0132] そして、カメラ設定条件をビデオ信号キヤラタに、EVF8、LCD27に表示する(ステップS130)。

[0133] 次に、カメラ設定を補正するかどうかを判断し(ステップS131)、設定が必要であれば、後述するステップS135へ行き、設定が必要である場合は、補正操作キー29の操作を行う(ステップS132)。

[0134] この補正操作の補正量に基づいて、カメラでは、システムマイコン16において、その補正量に合ったヘッダ情報の演算処理を行う(ステップS133)。

[0135] 補正後の画像データを再生し、そのときのカメラの設定条件を表示し(ステップS134)、補正前の画像と補正後の画像を比較するか否かを判断する(ステップS135)。

[0136] ここで、比較する必要があるれば、後述するステップS138へ行き、比較する必要がある場合は、2画面操作キー30を押して(ステップS136)の、カメラが補正前の画像および補正後の画像を2画面の再生面として表示する(ステップS137)。

[0137] その後、画像補正がオーケータかどうかを判断し(ステップS138)、補正する必要があるれば上記ステップS132に戻り、オーケータであれば、画像のヘッダ情報をシステムマイコン16に記憶する(ステップS139)。

[0138] そして、モード切換スイッチ23を操作して(ステップS140)、再生モードに入った場合には上記ステップS121へ戻り、カメラモードに入った場合には、サブマイコン21によってカメラモードに切り換える(ステップS141)。

[0139] その後、ヘッダ情報をシステムマイコン16がシステムマイコン12およびカードインターフェイス14へ送出し、つまりヘッダ情報に含まれるカメラ設定の指示を送る(ステップS142)。

[0140] 次に、各部のカメラ設定を実行し(ステップS143)、カメラではこの新たに設定されたカメラ設定のカメラスルー面を表示する(ステップS144)。

[0141] 操作者は、その画像を鑑賞しながら撮影するかどうかを判断し(ステップS145)、撮影する場合には、レリーズボタン28を押して(ステップS146)、記録処理を行い(ステップS147)、上記ステップS144に戻って再びカメラスルー面を表示する。

50

(11)

19

基型となったコピー元の画像の番号情報を得て検索する(ステップS179)。

[0187] そのICカード15の中にコピー元となった画像があるか否かをカメラが検索し(ステップS180)、元画像がない場合は2画面表示がでない判断して2画面表示を禁止し(ステップS181)、サブマイコン21が2画面表示が不可能である旨を表示して(ステップS182)、処理を終了する。

[0188] 一方、上記ステップS180において、ICカード15の中にコピー元の画像があると判断した場合、システムマイコン16が上記ステップS174で選択した画像とカメラ設定のコピー元となった画像を2画面再生するとともに、サブマイコン21が各々の画像の設定表示を行う(ステップS183)。

[0189] これにより、図22(A)に示すような2画面表示がされる。すなわち、符号81に示すようなコピー元の画像と、この画像のカメラ設定に基づいて新たに撮影した符号82に示すような画像とが、並んで同時に表示される。

[0190] そして、これら符号81、82に示す画像には、カメラ設定の条件83、84および画像の番号85、86がそれぞれ表示される。

[0191] 次に、このように表示された2画面のいずれかを消去するか否かを判断する(ステップS184)。

[0192] 消去する必要があるればそのまま処理を終了し、消去処理が必要な場合は、画像選択スイッチ24を操作する(ステップS185)。

[0193] この画像選択スイッチ24の操作により、消去すべき画像が、上記ステップS174で選択した画像か、あるいは上記ステップS179で検索したコピー元の画像かを判断する(ステップS186)。

[0194] ここで、ステップS174で選択したコピー元でない画像を消去する場合は、サブマイコン21によってその画像が消去対象に選択されている旨を画面に表示し(ステップS187)、消去キー32を操作し(ステップS188)、該サブマイコン21によって消去が完了したことを、図22(B)に示すようなイレース(ERASE)という消去表示87により画面に表示する(ステップS189)。

[0195] 操作者は、確認の意味で消去操作に入り、レリーズボタン26を操作し(ステップS190)、システムマイコン16からICカード15へその画像のデータおよびヘッダ部の消去を行うよう指令する(ステップS191)。

[0196] システムマイコン16によって2画面表示をするが、選択した消去したコピー元でない画像データは、何も画像が表示されないダークとして再生を行うように処理し、一方、コピー元となった画像はそのままだに処理され、すなわち図22(C)に示すようにな

20

り、領域88には画像は表示されない(ステップS192)。

[0197] 2画面操作キー30を操作して1画面の表示に戻り(ステップS193)、サブマイコン21によりコマ番号表示するとともにシステムマイコン16によりコマデータの画像を表示して(ステップS194)処理を終了する。

[0198] また、上記ステップS186において、コピー元となる画像を消去する場合には、サブマイコン21によってそのコピー元の画像が消去対象になっている旨を個別表示する(ステップS195)。

[0199] そして、コピー元でない選択した画像を、コピー元の画像を消去したときに空白となる部分に移すかどうかを判断する(ステップS196)。

[0200] ここで、コピー元でない新たに撮影した画像を移す場合には、消去キー32と操作キー31を同時に操作して(ステップS197)、サブマイコン21により消去表示を行う(ステップS198)。

[0201] レリーズボタン26を操作して消去を行い(ステップS199)、カメラではシステムマイコン16からICカード15へそのコピー元の画像データおよびヘッダ情報の消去を行うよう指令する(ステップS200)。

[0202] その後、システムマイコン16はコピー元でない選択した画像データおよびヘッダ部を呼び出し(ステップS201)、システムマイコン16からICカード15へ指令を出して、そのコピー元の画像を消去した部分にその呼び出したコピー元でない画像データおよびヘッダ部を移動させる(ステップS202)。

[0203] そして、システムマイコン16によって2画面表示をするが、コピー元の画像が表示されないエリアにステップS174で選択したコピー元でない画像を表示して、この画像が元に表示されていた場所にはデータ再生を行い、すなわち、図22(D)に示すように表示される(ステップS203)。

[0204] 次に、2画面操作キー30を操作して1画面表示に戻り(ステップS209)、サブマイコン21によりコマデータの消去表示を行うとともにシステムマイコン16により上記ステップS174で選択した移動した画像を再生する(ステップS210)。

[0205] 一方、上記ステップS196において、コピー元の画像を消去した後の空間をそのままにしておくとともに、上記ステップS174で選択した画像もそこにそのまま表示しておく場合には、消去キー32を操作し(ステップS204)、サブマイコン21により消去表示を行う(ステップS205)。

[0206] そして、レリーズボタン26が操作される(ステップS206)、システムマイコン16からICカード15へコピー元の画像を消去するよう指令が送られて実行され(ステップS207)、その後の2画面

(12)

21

表示では消去されたコピー元の画像が表示されていた部分はダーク再生され、すなわち、図22(E)に示すように表示される(ステップS208)。その後、上記ステップS209およびステップS210を行って処理を終了する。

[0207] このような第6実施例によれば、上述の第1から第5実施例とほぼ同様の効果を得るとともに、表示された所望の画像を消去することができるために、ICカードの記憶容量を有効に使えるとともに、画像の順序を入れ替えることができるために、データを順序よく整理することができる。

[0208]

【発明の効果】 本発明の請求項1に記載の電子カメラによれば、記録手段に画像データとヘッダ情報を同時に記録でき、該ヘッダ情報により所望のカメラ設定を即座に行うことが可能になる。また、ヘッダ情報と画像データは常に1対のものとして扱われるために、データ管理が容易になる。

[0209] 本発明の請求項2に記載の電子カメラによれば、請求項1に記載の発明と同様の効果を得るとともに、カメラの設定内容等を容易に視覚的に確認することができる。

[0210] 本発明の請求項3に記載の電子カメラによれば、請求項2に記載の発明と同様の効果を得るとともに、再生画に基づいてカメラの設定条件を変更可能であると同時に、再生画を用いて変更したときの状態をシミュレーションすることができ、より適切なマニュアル撮影を行うことができ、また、特に同じ被写体を繰り返して撮影する場合に有効である。

[0211] 本発明の請求項4に記載の電子カメラによれば、請求項3に記載の発明と同様の効果を得るとともに、2画面を同時に比較することができ、より適切なカメラの設定を行うことができる。

[0212] 本発明の請求項5に記載の電子カメラによれば、請求項1に記載の発明と同様の効果を得るとともに、ヘッダ情報を利用することにより、カメラの設定条件の元の系列を知ることができ、同一の被写体を設定条件を変えて複数枚撮影する場合等にこれらの画像を同一画面上で同時に比較することができる。

[0213] 本発明の請求項6に記載の電子カメラによれば、請求項5に記載の発明と同様の効果を得るとともに、ヘッダ情報を利用することにより、別途インデックスを設けることなく所望のデータにアクセスすることができ、データの処理が簡便になる。

[0214] 本発明の請求項7に記載の電子カメラによれば、請求項1または請求項5に記載の発明と同様の効果を得るとともに、同一の被写体を複数枚撮影して最適な画像を必要とするときに、不要な画像を容易に消去することができ、記録手段を有効に用いることができ

22

[0215] 本発明の請求項8に記載の電子カメラによれば、請求項7に記載の発明と同様の効果を得るとともに、記録手段を簡単に利用することができる。

[0216] 以上説明したように本発明の電子カメラによれば、撮影済画像の撮影時のカメラの設定条件を容易に入手することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例の電子カメラの外観を示す斜視図。

【図2】 上記第1実施例の電子カメラの主として電気的構成に係る部分を示すブロック図。

【図3】 上記第1実施例のICカードにおける保存データの論理的構造を示す図。

【図4】 上記第1実施例の電子カメラの操作に関する手順を示すフローチャート。

【図5】 上記図4に示した電子カメラの操作に関する処理をより詳しく示したフローチャート。

【図6】 本発明の第2実施例の電子カメラの操作に関する流れを概略的に示すフローチャート。

【図7】 上記図6に示した電子カメラの操作に関する処理をより詳しく示したフローチャートの一部。

【図8】 上記図6に示した電子カメラの操作に関する処理をより詳しく示したフローチャートの他の一部。

【図9】 上記第2実施例の電子ビデオファインダにおけるカメラ設定の表示状態を示す図。

【図10】 上記第2実施例のLCDにおけるカメラ設定の表示状態を示す図。

【図11】 本発明の第3実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの一部。

【図12】 上記第3実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの他の一部。

【図13】 本発明の第4実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの一部。

【図14】 上記第4実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの他の一部。

【図15】 上記第4実施例において、(A) 補正前の画像、(B) 2画面表示された補正前後の画像、(C) 補正後の画像をそれぞれ示す図。

【図16】 本発明の第5実施例のICカードにおける保存データの論理的構造を示す図。

【図17】 上記第5実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャート。

【図18】 上記第5実施例における2画面表示の画像を示す図。

【図19】 上記第5実施例において3画面に同時に画像を表示している状態を示す図。

【図20】 本発明の第6実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの一部。

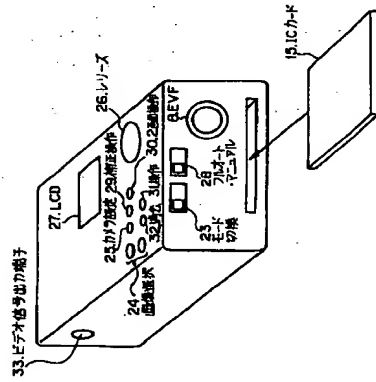
【図21】 上記第6実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの他の一部。

【図22】 本発明の第6実施例の電子カメラの操作に関する処理を示したフローチャートの他の一部。

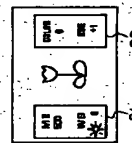
(13)

- 23
【図 22】上記第 6 実施例において、(A) 2 画面表示している状態、(B) 選択した画像を消去する表示を出している状態、(C) 選択した画像が消去された状態、(D) コピー元の画像を消去してそこに選択した画像を表示している状態、(E) コピー元の画像を消去した状態、をそれぞれ示す図。
- 【符号の説明】
- 8...電子ビューファインダ (EVF)
 - 15...IC カード (記録手段)
 - 16...システムマイコン (制御手段)
- 24
21...サブマイコン (制御手段)
24...画像選択スイッチ
25...カメラ設定キー
27...LCD
29...補正操作キー
30...2 画面操作キー
31...操作キー
32...消去キー
41. 51...ヘッド部
10 44. 56...画像データ記録部

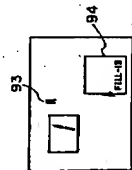
【図 1】



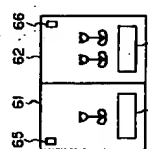
【図 9】



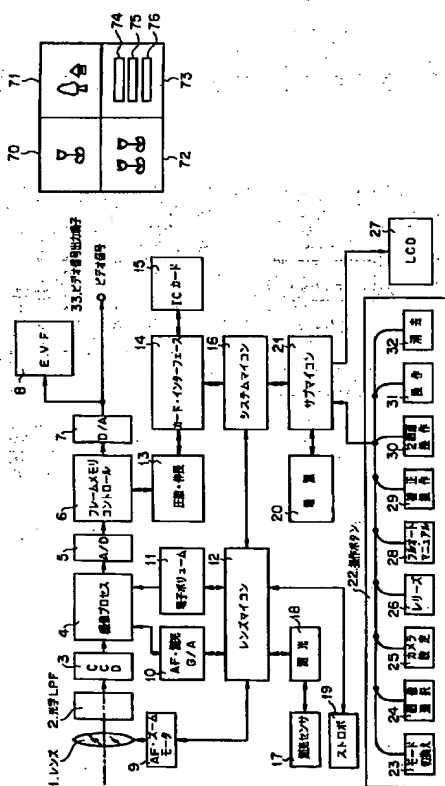
【図 10】



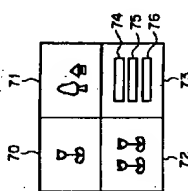
【図 18】



【図 2】

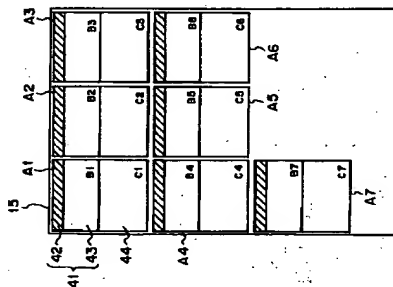


【図 19】

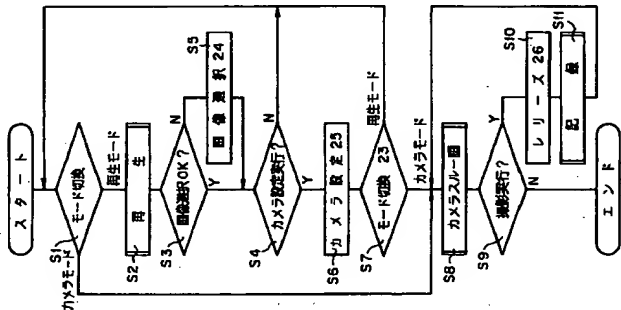


(14)

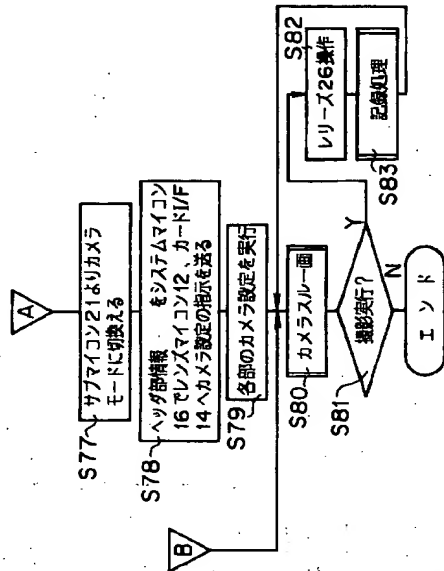
【図 3】



【図 4】

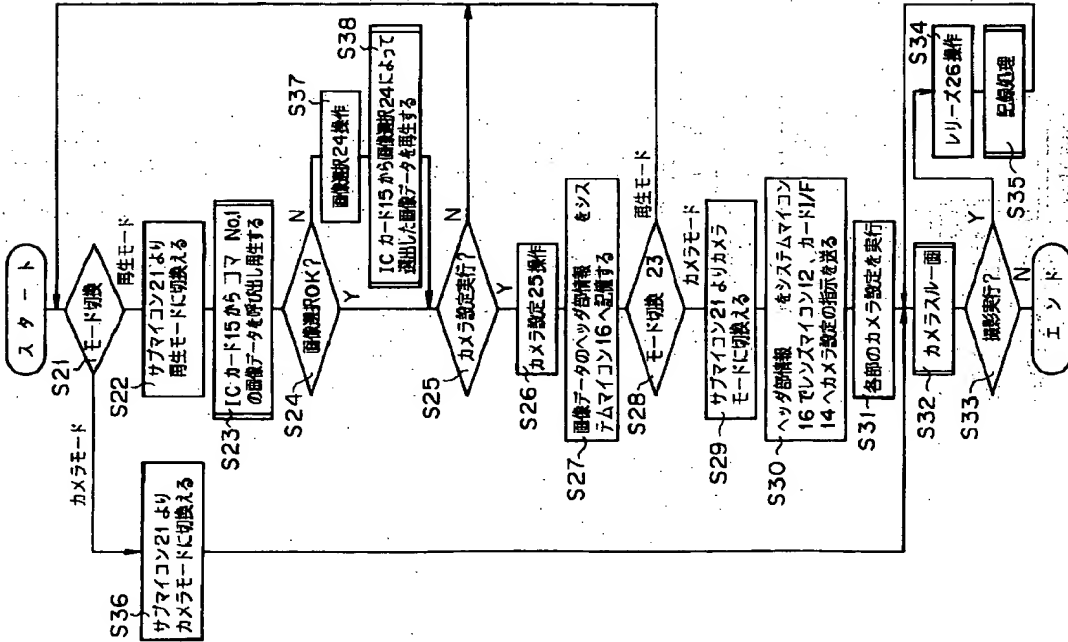


【図 8】



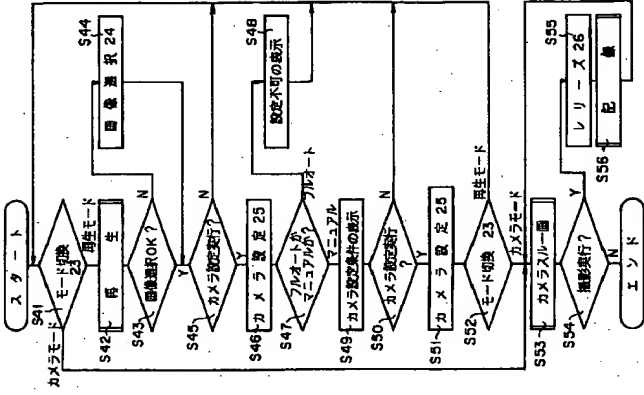
(16)

【図 5】

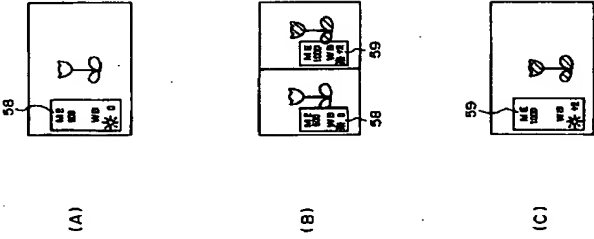


(16)

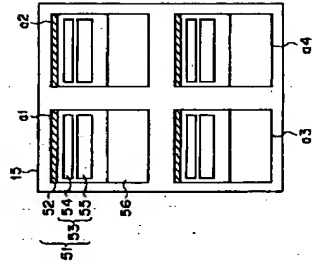
【図 6】



【図 15】

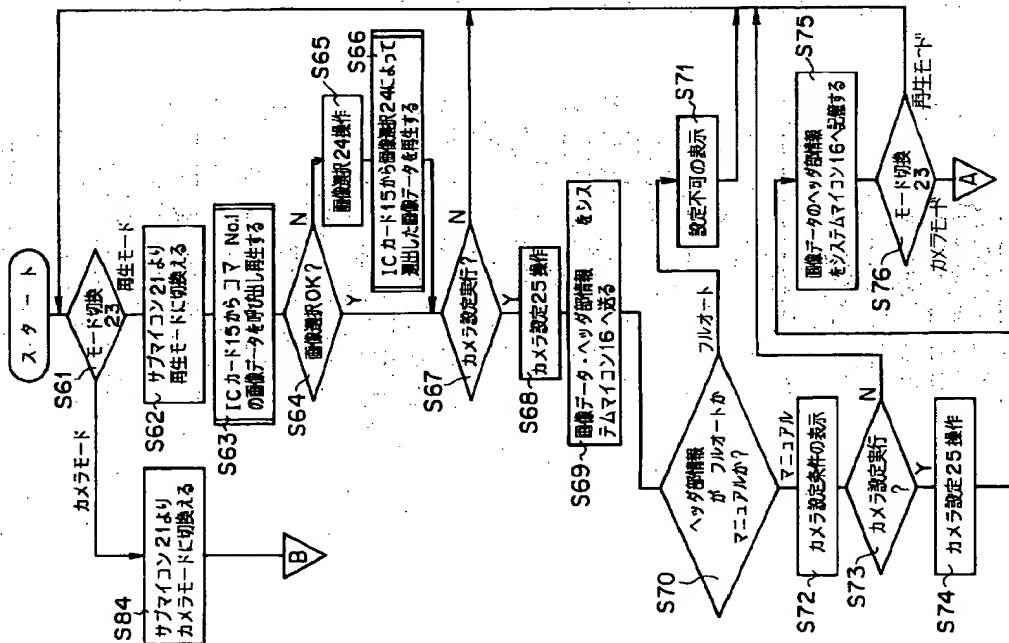


【図 16】



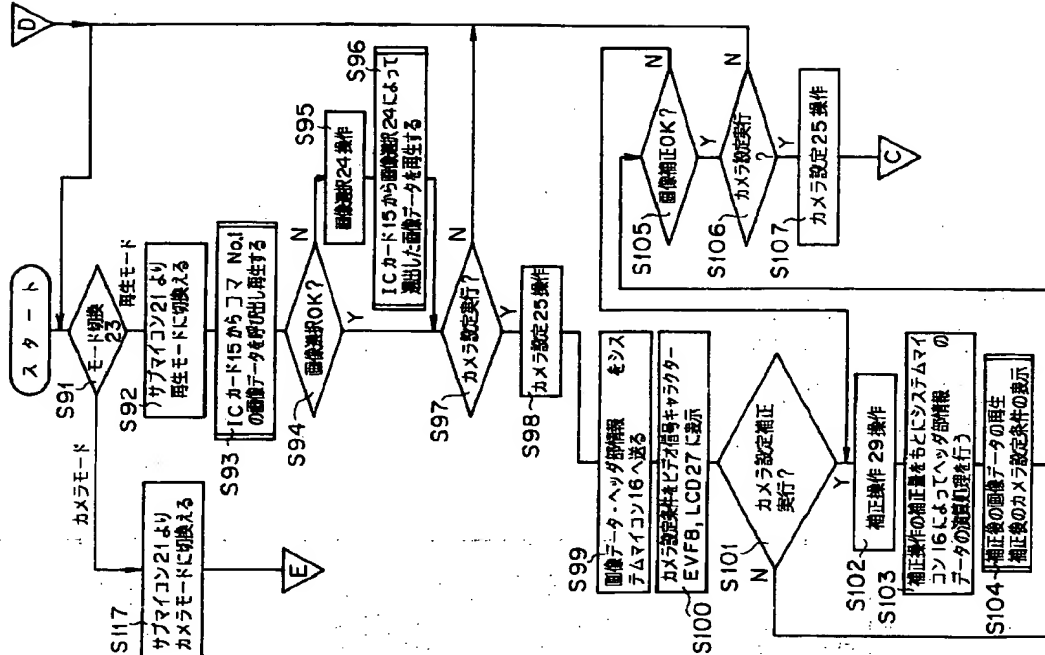
(17)

【図 7】



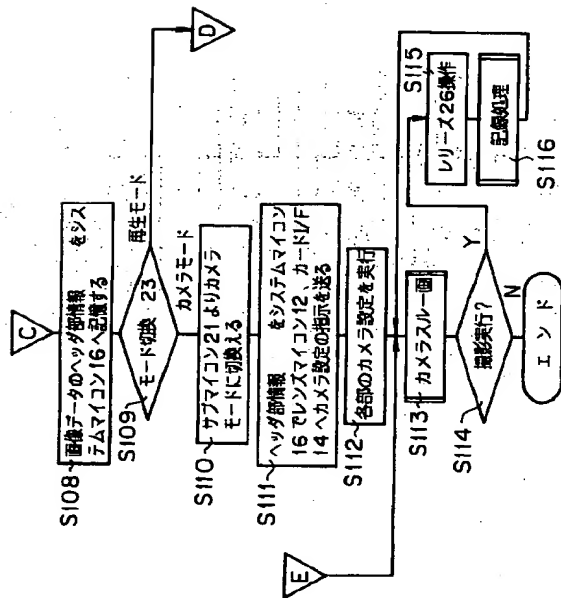
(18)

【図 11】



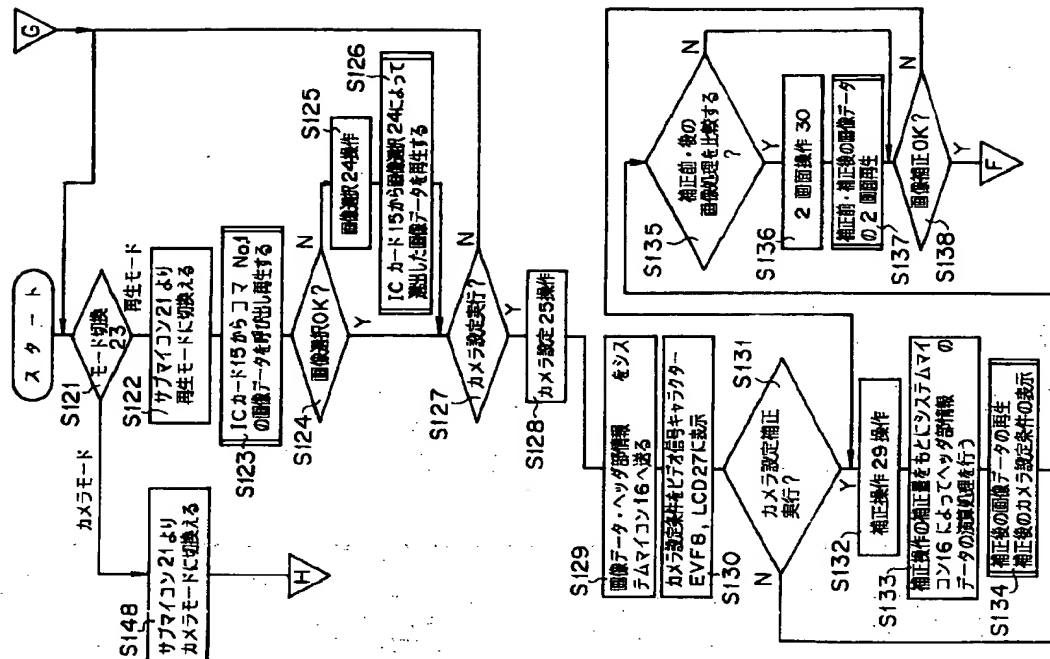
(19)

【図 12】

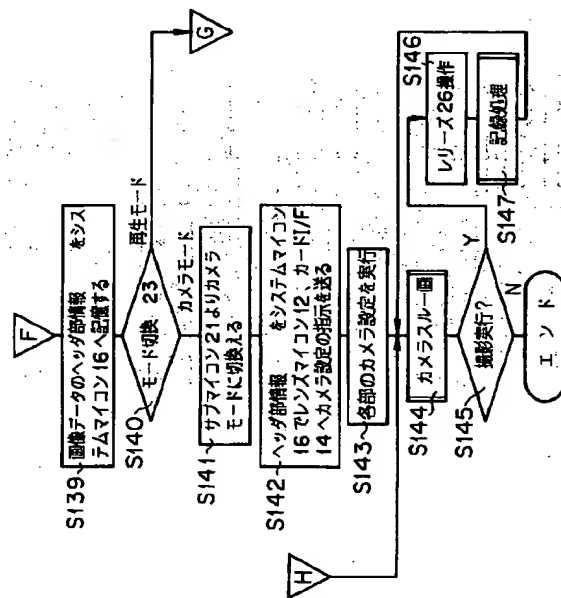


(20)

【図 13】

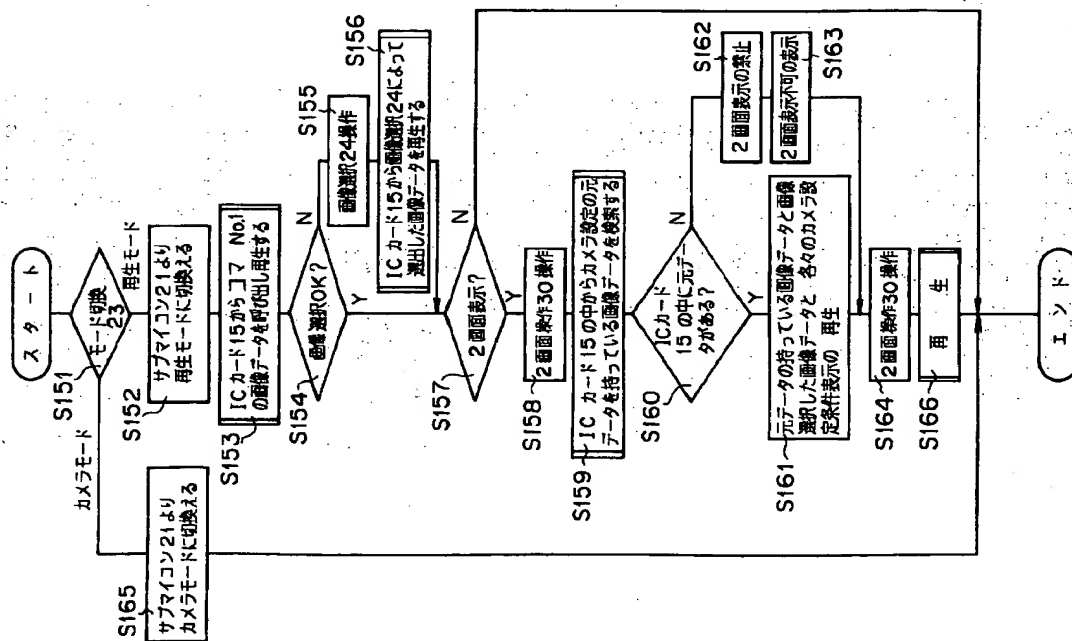


【図 14】



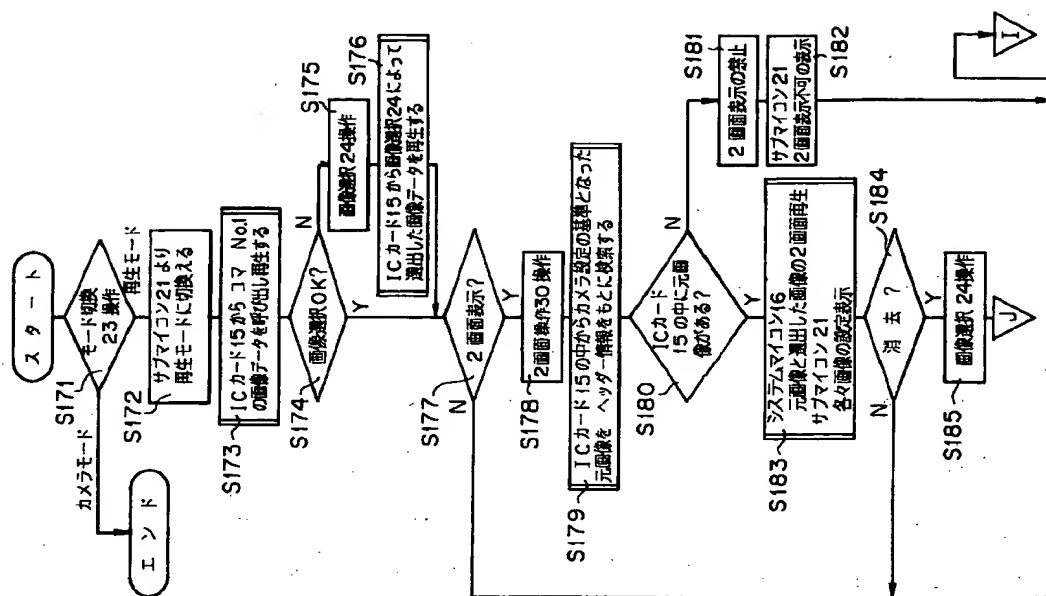
(21)

【图 1-7-1】



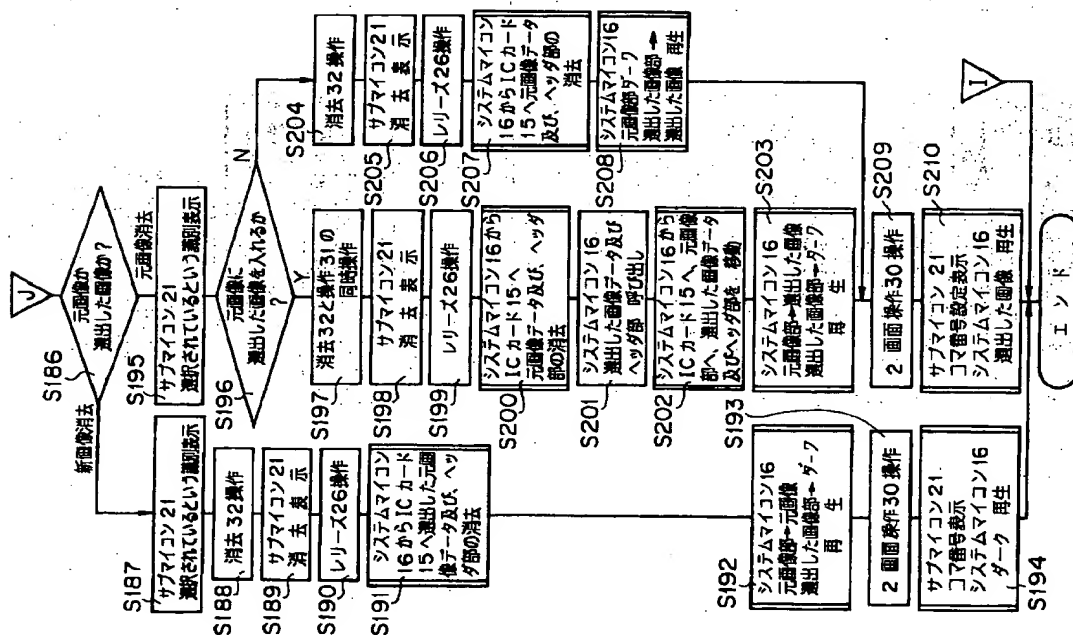
(22)

【☒20】



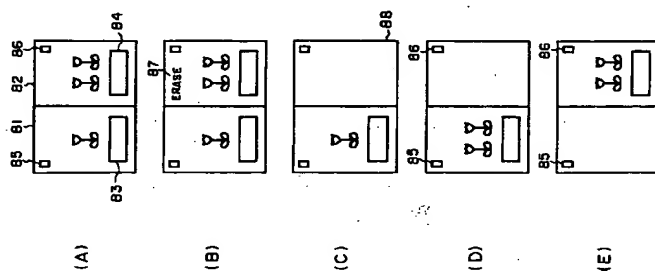
(23)

【図21】



(24)

【図22】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.